

## 小林 義雄\*: 菌類間の重複寄生による變態 (2)

Yosio KOBAYASI\*: Mimicry and deformation of fungous fruitbodies  
by superparasitism among fungi (2)

D. *Cordyceps entomorrhiza* と *Stilbella setiformis*. かつて Petch (1933) は *Cordyceps entomorrhiza* の分生子型として、その子實體の枝に出来る分生子を報告し、これに *Stilbella setiformis* を當てたが、その後 1939 年になつて横枝と思はれたのは實は別種の菌が寄生してゐるのであると訂正した。多蟲夏草屬には分生子型として *Stilbella* 型のものが色々と報告されて居るが、この中には重複寄生菌を扱つたものもあるらしく、また生育場處からしても色々なカビ類がつき易いので、極めて慎重に取扱はぬと將來混亂を起すこととなる。

2. 多蟲夏草菌屬の種類が麥角菌屬の菌核に寄生する場合 多蟲夏草菌屬の大部分は昆蟲のキチン質の外殻を利用してこの中に偽菌核をつくるのであるが、次の 2 種は麥角菌屬の菌核に寄生して、これから柄と球狀の頭部を具へた子實體を出すことがある。兩屬に極めて近縁のものであり、子實體も似てゐるから寄主の菌核と寄生者の子實體が組合はされて眞實らしい個體が出来上る。しかし麥角菌の子實體は通例は永い間菌核を培養して發生させるのであるし、囊胞子が麥角菌では單細胞であるに比べ多蟲夏草屬では多細胞であり、その多くのものは二次胞子に分裂するから間違へられる機會は少い。

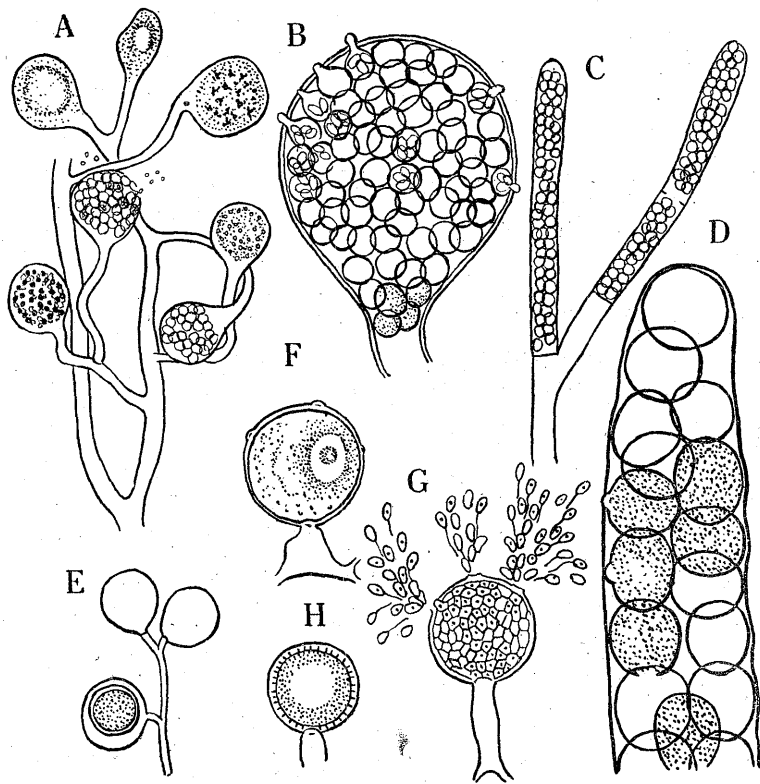
A バクカクヤドリタケ *Cordyceps clavicipiticola* Tok. et Inai 日本でネマガリザサに寄生する或麥角を砂上に培養中に生じたという。子實體の柄は白色或は硫黃色、頭部は黄褐色であり、寄主の子實體は生ぜぬ。

B *Cordyceps lavicipitis* Oertegren スエーデンに於てライムギに寄生する麥角菌に生じ、寄主の子實體と混つて群生し、或は後者の發生を抑壓するという。

3. 或水棲菌類の遊走子嚢や休眠胞子が他の水棲菌類の生殖器官中に出来てその内部全體を占領する場合 氣生のカビ類には菌絲中に他のカビ類が寄生している例は少いが水棲菌に於いては極めて近縁な種類間に重複寄生の例が屢々ある。その多くの場合には寄主の遊走子嚢や藏卵器を利用して、その中に自己の遊走子嚢や藏卵器をつくる。そして時には寄主の薄い細胞膜に包まれた内部全體を占めて恰も寄主の構造の一部分であるかのような様子をしている。寄生者は寄主の細胞膜を容器として利用し、その内容を榮養分として攝取し盡し、生殖器官造成に種のホルモンが必要ならば寄主のつくつたホルモンを利用すると思はれる。遊走子嚢が成熟すれば寄主の細胞膜を破つて遊出する。寄主となるべき菌には水カビ科のものが多くことは注目すべきである。これは水カビ、ワ

\* 國立科學博物館 National Science Museum, Tokyo.

タカビ類が汚水中に極めて普通に生じ、しかも大型の菌絲、生殖器官をつくることによるのであろう。多くの重複寄生菌では栄養器官の菌絲の必要がなくなり、これを缺除している。古くから著名な例は水カビ属の菌絲中に遊走子嚢、その子嚢群 (Sorus) 及び休眠孢子群をつくる *Woronina polycystis*, 同じく水カビ類につく *Olpidiopsis* 及び



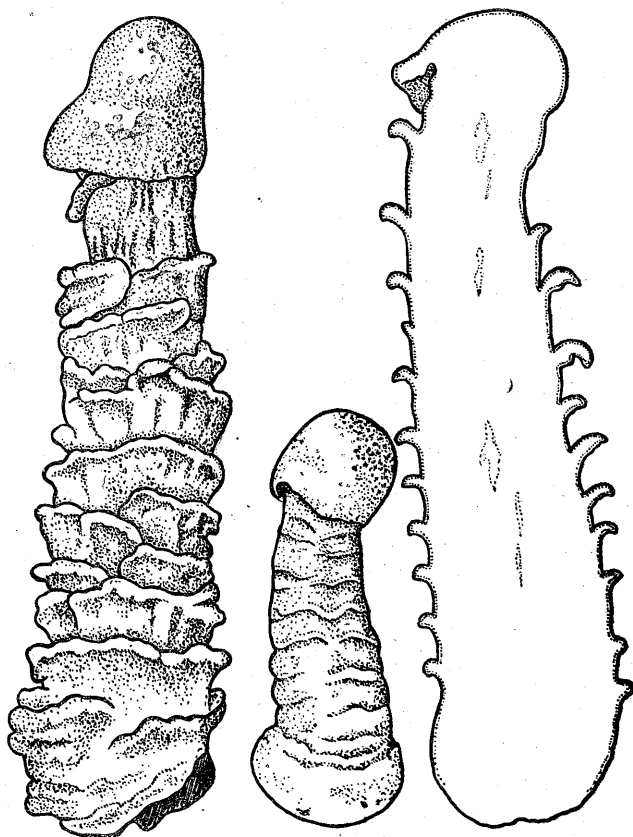
第 5 圖 水核菌類間の重複寄生の例

A *Achlya* の藏卵器 (?) 中に *Octomyxa Achlyae* の生じたもの B *Achlya* の壁に包まれて多数の *Octomyxa Achlyae* の遊走子嚢がある. C *Achlya* の遊走子嚢中に *Pringsheimiella dioica* の遊走子嚢群 (Sorus) が生じたもの D その拡大図 E *Pythium* の遊走子嚢中に *Pleolpidium cuculus* の遊走子嚢が出来たもの F *Chytridiopsis* の遊走子嚢中に殆ど全部を占めて *Rozella Chytriomycii* の遊走子嚢が出来たもの G *Rozella* の遊走子が成熟し、宿主の壁を破って遊出する状態 H 同じく *Rozella* の休眠孢子が寄生内に出来たもの (Couch, Whiffen, Karling 等の原圖)

*Pseudolpidium* などがあり、*Pleolpidium* の諸種は *Monoblepharis*, *Rhipidium*, *Leptomit* 等の菌絲につく、新しい例には次のものがある。即ち *Octomyxa Achlyae* は *Woroninaceae* の 1 種でワタカビ属の藏卵器中に卵状をなして遊走子嚢の集合である子嚢群をつくる。*Pringsheimiella dioica* は *Olpidiaceae* の一種でワタカビの圓柱状の

遊走子嚢中に多くの球状の遊走子嚢をつくり、恰もその1個1個が寄主の遊走子の初期の状態の觀を呈する。*Rozella Chytriomycii* は Olpidiaceae に屬し近縁の *Chytriomycetes* の球状の遊走子嚢中に略同大同形の遊走子嚢又は休眠孢子嚢をつくる、寄主である *Chytriomycetes* の種類中には更に他の水棲菌である *Aphanomyces* につくものがある。また *Rhizophydium Chytriomycii* は前者と同じく *Chytriomycetes* 屬に寄生し、*Octogella besseyi* は *Olpidiopsis schenkiana* につく。

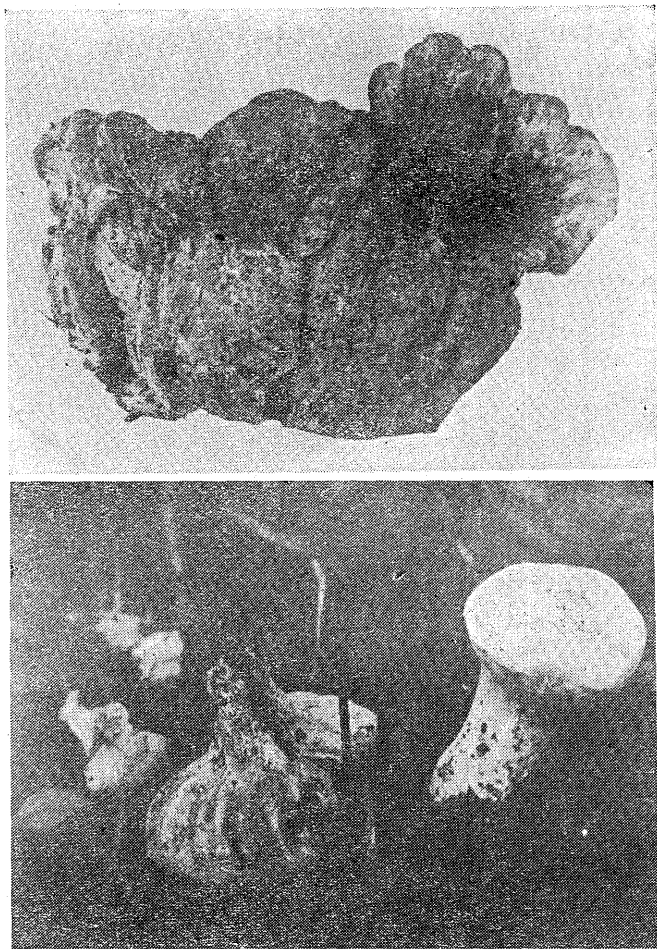
4. 或菌とそれに重複寄生する菌の子實體との合作により特異な形態が出来る場合二種の菌の合作によつて本來の形とは異つた奇怪なものが出来上り、或は一見して新しい種類と思はれる形のもが生み出されることがある、この場合に寄主は褶菌類中の特にハツタケ科の種類が多く、寄生者は子嚢菌類の肉座菌科のものが多い。



第6圖 タケリタケ (實物の 2/3 大)

A タケリタケ 青森縣下で數年前に採集されたもの、地上生、子實體は肉質、圓柱狀、頭部と柄とに分れ、高さ 8-15 糎、表面は褐色、柄は太さ 2-4 糎大形の鱗片がある。頭部は鐘狀或は半球狀で表面はざらつく。合憎と標本を失ふて顯微鏡的の特徴をつかみ得ぬが、これは 2 種の菌の合作體であることは確である。和名は牧野博士命名による。寄主はマツタケ科の菌、寄生者はヒボクレア類であろう。

B アオノキノコヤドリタケ屬 (*Peckiella*) 本屬の本體は綿毛狀の菌褥で、これに埋生して微小な被子器が群生する。7-8 種あり、すべて褶菌類の子實體に寄生し、これを



第7圖 上 *Lactarius flexuosus* とそれにつく *Peckiella camphorati* とによる變形 (×2/3)  
下 *Lactarius* の一種と *Peckiella lateritia* とによるもの (×1/3)

變形せしめ、盤菌類の子實體の觀を呈することがある。寄主は殆んどチダケ屬 (*Lactarius*) であるが、これはその組織中にある乳液、或は特殊な酵素と生理的關係があるのではないかと思はれる。また *P. transformans* の如くアンズタケにつくものもある。我國ではアオノキノコヤドリタケ (*Peckiella luteovirens* (Fr.)), アカハツヤドリタケ (*P. lateritia* (Fr.) Maire) の他次の一種が追加される。

*Peckiella camphorati* (Peck) Seaver in Mycologia 2: 68 (1910) (*Hypomyces camphorati* Peck) *Lactarius flexuosus* の褶面、柄等に生じ、これを著しく變形せしめる。菌褥が黄色なる點でアカハツヤドリタケと區別せられる。被子器は紫褐色、胞子はボウスイ形、表面に疣點があり、兩端に突起を具へ、大いさ  $15-16 \times 3-4 \mu$  ある。1949年7月4日に東京都下仙川の津村藥草園にて橋本竹二郎氏により採集せらる。

*Peckiella lateritia* (Fr.) Maire 東京都下、中野にて昭和8年頃故加藤邦三氏により採集、撮影せらる。

5. 重複寄生するために寄退者の子實體が退化し、これが屬の特徴となる場合 不整子囊菌目 Plectascales の或種に見られる。Cain (1948) の發表した *Myriogonim* 屬は奥齒茸科の *Odontia sudans* の子實體上に生じ、榮養體の發達悪く、子囊は個々に離れて生ずるが正常形で8個の胞子を含む。(完)

### Résumé

Some monstrous forms or mimics of fungous fruitbodies are constructed by the combination of parasitic or semiparasitic fungi and their funga superparasite. Phaenotypically they are often taken for new style, new species or genus, giving rise to some confusion among mycologists. The writer classified these to the following five categories.

1. Synnemata of some imperfect fungi occurring on the fruitbodies of other fungi.
2. Stromata of the species of the genus *Cordyceps* growing on the sclerotia of the genus *Claviceps*.
3. Zoosporangia or resting spores of water moulds occupying those of other moulds.
4. Monstrous forms composed of the combination of two fruitbodies of host and their superparasite.
5. Extremely degenerated fruitbodies of superparasiting fungi.